

**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM  
GEBIET DES PATENTWESENS**

**PCT**

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE  
PATENTIERBARKEIT**

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

REC'D 15 DEC 2005  
EPO  
PCT

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 104 704 a/se	<b>WEITERES VORGEHEN</b>	siehe Formblatt PCT/IPEA/416	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2004/008499	Internationales Anmeldedatum ( <i>Tag/Monat/Jahr</i> ) 29.07.2004	Prioritätsdatum ( <i>Tag/Monat/Jahr</i> ) 29.07.2003	
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK G06F3/14			
Anmelder SORIN GROUP DEUTSCHLAND GMBH			

<p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 8 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> (<i>an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt</i>) insgesamt 3 Blätter; dabei handelt es sich um</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</li> <li><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</li> </ul> <p>b. <input type="checkbox"/> (<i>nur an das Internationale Büro gesandt</i>) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p>
<p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Bescheids</li> <li><input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</li> <li><input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</li> <li><input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</li> <li><input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</li> <li><input type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</li> <li><input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</li> </ul>

Datum der Einreichung des Antrags 27.05.2005	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 16.12.2005
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016	Bevollmächtigter Bediensteter Amian, D Tel. +31 70 340-3863



# INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/008499

## **Feld Nr. I Grundlage des Berichts**

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
  - Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
    - internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
    - Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
    - internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile\*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigefügt*):

### **Beschreibung, Seiten**

**2, 4-18** in der ursprünglich eingereichten Fassung  
**1, 3, 3a** eingegangen am 24.03.2005 mit Telefax

### **Ansprüche, Nr.**

1-15 in der ursprünglich eingereichten Fassung

## Zeichnungen, Blätter

1/6-6/6 in der ursprünglich eingereichten Fassung

einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3.  Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- Beschreibung: Seite
- Ansprüche: Nr.
- Zeichnungen: Blatt/Abb.
- Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
- etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

4.  Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigefügten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c).

- Beschreibung: Seite
- Ansprüche: Nr.
- Zeichnungen: Blatt/Abb.
- Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
- etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

\* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT  
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/008499

---

**Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

---

1. Feststellung  
Neuheit (N) Ja: Ansprüche 1-15  
Nein: Ansprüche

Erfinderische Tätigkeit (IS) Ja: Ansprüche  
Nein: Ansprüche 1-15

Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) Ja: Ansprüche: 1-15  
Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

**siehe Beiblatt**

**Zu Punkt V**

**Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

1. Im vorliegenden Bescheid wird auf folgendes Dokument verwiesen:

D1 : US 6 496 359 B2 (SUN MICROSYSTEMS, INC) 17. Dezember 2002  
(2002-12-17)

**2. UNABHÄNGIGER ANSPRUCH 1**

- 2.1 Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT, weil der Gegenstand des Anspruchs 1 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne von Artikel 33(3) PCT beruht. Dokument D1 offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument):

*Anzeige- und Bedienvorrichtung (\*1; ... geeignet ... \*2) für medizintechnische Geräte, die an einen elektrischen Bus anschließbare Einheiten aufweisen, insbesondere für Lebenserhaltungssysteme wie Herz-Lungen-Maschinen oder Beatmungsgeräte mit*

- zumindest einer Anzeige-/Bedieneinheit (10 in Abbildung 1d und 4a) mit
  - \* einer Anzeigeeinrichtung (Abbildung 4a: "Display surface pixel array"), die eine Vielzahl von ansteuerbaren Bildpunkten aufweist,
  - \* einer Anzeigesteuereinrichtung (Abb. 4a: 62 "Processor & memory"), die die Bildpunkte der Anzeigeeinrichtung auf der Grundlage von zugeführten Daten ansteuert,
  - \* einer Eingabeeinrichtung (Spalte 3, Zeilen 20-21),
  - \* einer Eingabearbeitseinrichtung (62), die die über die Eingabeeinrichtung erfolgenden Eingaben auswertet und
    - \* einer Anschlusseinrichtung (Abb. 4a: 75), mit der die Anzeigesteuereinrichtung und die Eingabearbeitseinrichtung in Verbindung steht und mit der die Anzeige-/Bedieneinheit an einen elektrischen Bus (Kopplung via 76 an 101 Abb. 6b)

anschließbar ist und

- einer Basiseinheit (16, 18) mit
  - \* einem elektrischen Bus (101; \*3) für die Kommunikation von an den Bus angeschlossenen Einheiten (Spalte 7, Zeilen 19-42) und
    - \* Verbindungseinrichtungen (76), an die die Anzeige-/Bedieneinheiten mit Hilfe der Anschlußeinrichtungen (75) an den elektrischen Bus (101) anschließbar sind und
      - \* einer Konfigurationseinheit (Abb. 1d, 6a: 30), die mit dem elektrischen Bus (Abb. 1d, 6a: 25; verbunden mit 101 Abb. 6b) verbunden ist.

\*1: Der Begriff "Bedienvorrichtung" legt nicht fest, wie komplex die entsprechende Vorrichtung ist. Er sagt nur aus, daß eine Entsprechende Vorrichtung zur Bedienung verwendet wird. Das ist klar in D1 der Fall (z.B. Bedienung der Anwendung "daily meeting schedule", siehe D1, Spalte 4, vorletzter Abschnitt). Selbst wenn der Begriff interpretiert wird als "Vorrichtung zur Bedienung anderer Einheiten" wird davon ausgegangen, daß dies in D1 der Fall ist. Im oben genannten Abschnitt wird von einer "TV presentation" und einem "telephone directory service" gesprochen. Dazu werden Komponenten benötigt, die offensichtlich nicht in den Modulen aus D1 vorhanden sind (Fernsehempfänger, Datenspeicher). In diesem Sinne müssen die Module von D1 auch andere Einheiten steuern.

\*2: Die Wortwahl "für medizintechnische Geräte ..." bedeutet "geeignet für medizintechnische Geräte ...". Die Module von D1 sind eindeutig geeignet zur Bedienung aller möglichen Geräte, darunter auch medizintechnische Geräte.

\*3: D1 benennt das Element 101 der Abbildung 6b als "network". Ein Netzwerk kann eine Bus-Struktur oder eine Punkt-zu-Punkt Struktur haben. In Hinsicht auf D1 erscheint Abbildung 6b eine Bus-Struktur zu belegen.

2.2 Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich daher von der expliziten Offenbarung in D1 dadurch, daß:

a1) Die Konfigurationseinheit nach dem Anschließen einer Anzeige-/Bedieneinheit an den elektrischen Bus der Anzeige-/Bedieneinheit über den elektrischen Bus Konfigurationsdaten übermittelt, die *Anzeigeninhalte und Eingabebereiche* der

Anzeige-/Bedieneinheit festlegen.

b1) Die Eingabeeinrichtung eine transparente Eingabeeinrichtung ist, die auf der einem Betrachter zugewandten Oberfläche der Anzeigeeinrichtung angeordnet ist.

2.3 Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösenden Aufgaben können somit darin gesehen werden, daß:

a2) Die Anzeige-/Bedieneinheit für eine spezielle Aufgabe konfiguriert werden soll.  
b2) Eine alternative berührungssensitive Eingabevorrichtung gewählt werden soll.

Zwischen diesen Aufgaben besteht kein Zusammenhang und sie können daher in Bezug auf erforderliche Tätigkeit unabhängig voneinander betrachtet werden.

2.4 Lösung a1) kann aus folgenden Gründen nicht als erforderlich betrachtet werden (Artikel 33(3) PCT):

Die Anzeige-/Bedieneinheiten in D1 sind unabhängig voneinander arbeitende Einheiten die unterschiedliche Aufgaben unabhängig voneinander übernehmen können (D1, Spalte 8, Zeilen 3-11).

Dazu müssen die Einheiten initialisiert bzw. programmiert werden. Eine derartige Initialisierung, die notwendigerweise nach dem Anschließen der Einheit an den elektrischen Bus geschieht, umfaßt notwendigerweise auch Definitionen, Parameter oder Programmschritte (entspricht: Konfigurationsdaten), die die Ein- und Ausgabebereiche festlegen (insofern Ein- und/oder Ausgaben vorgesehen sind - was aber offensichtlich in D1 der Fall ist).

Im Zusammenhang von D1 ist die wahrscheinlichste Quelle der Initialisierungen der "Server" 30, welcher der Konfigurationseinheit aus Anspruch 1 entspricht.

Es ist daher davon auszugehen, daß der Fachmann, wenn er eine Anzeige- und Bedienvorrichtung mit der Lehre von D1 aufbauen würde, ohne erforderliches Zutun die Merkmale aus a1) implementieren würde.

2.5 Lösung b1) kann aus folgenden Gründen nicht als erforderlich betrachtet werden

(Artikel 33(3) PCT):

Der Fachmann würde eine berührungssensitive Eingabevorrichtung der genannten Art unter mehreren naheliegenden und wohlbekannten Möglichkeiten ohne erfinderisches Zutun den Umständen entsprechend auswählen.

2.6 Da die Teilaufgaben a2) und b2) keinen technischen Zusammenhang haben ergibt sich, daß der Gegenstand des Anspruchs 1 im Lichte von D1 nicht erfinderisch (Artikel 33(3) PCT) ist.

**3. UNABHÄNGIGER ANSPRUCH 15**

3.1 Die Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 6 PCT, weil der Anspruch 15 nicht klar ist.

Es ist nicht klar welche Merkmale die Anzeige/Bedieneinheit benötigt um "*für die Verwendung in einer Anzeige- und Bedienvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 14*" *ausgelegt* zu sein.

3.2 Ungeachtet der oben erwähnten fehlenden Klarheit beruht der Gegenstand des Anspruchs 15 im übrigen nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne von Artikel 33(3) PCT, so daß die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT nicht erfüllt sind.

Die nicht-erfinderische Anzeige- und Bedienvorrichtung gemäß Anspruch 1 (siehe Abschnitt 2.) enthält auch Anzeige-/Bedieneinheiten (10 in D1) welche für die Verwendung in der Anzeige- und Bedienvorrichtung geeignet sind.

**4. Abhängige Ansprüche**

4.1 In den abhängigen Ansprüchen sind insbesondere folgende Begriffe nicht klar (Artikel 6 PCT):

a) Anspruch 3, "Reihenfolge": Könnte sich auf eine zeitliche oder örtliche Reihenfolge beziehen. Scheint auch in der Beschreibung (Seite 18, Zeile 5: Bezug auf eine "Stelle" = Position) nicht klar definiert zu sein.

b) Anspruch 12, "Buskomplikationsvorrichtung": Es ist nicht klar welche Merkmale dieser Begriff umschreiben soll.

4.2 Die abhängigen Ansprüche 2-14, insofern sie verstanden wurden (siehe vorigen Abschnitt) enthalten keine Merkmale, die in Kombination mit den Merkmalen irgendeines Anspruchs, auf den sie sich beziehen, die Erfordernisse des PCT in bezug auf Neuheit bzw. erforderliche Tätigkeit erfüllen, siehe die Dokumente und die entsprechenden im Recherchenbericht angegebenen Textstellen.

PCT/EP2004/008499

104 704 s/uhe

## B E S C H R E I B U N G

Anzeige- und Bedienvorrichtung für  
medizintechnische Geräte

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Anzeige- und Bedienvorrichtung für medizintechnische Geräte, insbesondere Lebenserhaltungssysteme wie Herz-Lungen-Maschinen oder Beatmungsgeräte.

Um medizintechnische Geräte sicher bedienen und überwachen zu können, müssen an diesen Geräten Anzeige- und Bedienvorrichtungen vorgesehen werden, die es dem Benutzer gestatten, in übersichtlicher Form den Betriebszustand des Geräts zu erfassen und mit Hilfe von Bedienelementen in dem Betrieb des Geräts einzutreten. So sind zum Beispiel bei Herz-Lungen-Maschinen (im folgenden auch: HLM) Anzeige- und Bedienelemente für die verschiedenen Einheiten und Komponenten, z.B. die Blutpumpen oder den Oxygenator vorgesehen, über die der Benutzer den Betrieb der Einheiten der HLM überwachen und beeinflussen kann. Daneben sind Anzeige- und Bedienelemente für verschiedene Sensoren, beispielsweise Füllstandssensoren, Temperatursensoren oder Luftblasendetektoren vorgesehen, an denen der Benutzer

medizintechnischen Gerät führen. Dabei ist zu beachten, dass berührempfindliche Oberflächen systembedingt anfällig für mechanische Defekte sind. Bei komplexen Anwendungen ist überdies ein aufwendiger Entwicklungsprozess für die GUI-Einheit und deren Ansteuerung erforderlich, insbesondere bei der Realisierung sprachspezifischer Varianten.

Dies hat zur Folge, dass derartige Anzeige- und Bedienvorrichtungen für sicherheitskritische Anwendungen in Lebenserhaltungssystemen, wie Herz-Lungen-Maschinen oder Beatmungsgeräten nur mit erheblichem Aufwand (redundante Bedienfelder, speziell angepasste Betriebssysteme etc.) eingesetzt werden können. Wo eine redundante Auslegung nicht möglich oder sinnvoll ist, muss die Anzeige- und Bedienvorrichtung als Austauschteil bereitgestellt werden, das bei Versagen der eingesetzten Anzeige- und Bedienvorrichtung gegen diese ausgetauscht werden kann. Im Hinblick auf die Kosten für die Bereitstellung eines Austauschpaneels ist diese Vorgehensweise doch unbefriedigend.

US 6.496.359 B2 beschreibt modulare Computer, die jeweils neben dem die Rechenleistung bereitstellenden Prozessor und einem Speicher auch ein flaches Anzeigepaneel mit berührungssempfindlicher Oberfläche aufweisen. Die Computermodule sind autark und stellen jeweils für sich einen Rechner mit berührungssempfindlicher Anzeige dar. Die Computermodule können an einem Panel befestigt werden, das die Stromversorgung der Computermodule bereitstellt und auch die Kommunikation mit den Computermodulen von außen, beispielsweise die Kommunikation mit einem externen Server, ermöglicht. Die Computermodule können und sollen aber daneben auch untereinander kommunizieren, um zusammen agieren zu können. Durch die Modularität und Interaktionsfähigkeit wird die Möglichkeit geschaffen, Rechenleistung und Anzeigefläche zu größeren Einheiten zusammenzufassen, indem mehrere Computermodule verbunden werden, so dass dadurch eine

3a

adäquate Rechenleistung und eine zusammenhängende Anzeigefläche geschaffen wird.

Vor diesem Hintergrund hat die Erfindung zum Ziel eine Anzeige- und Bedienvorrichtung für medizintechnische Geräte, insbesondere Herz-Lungen-Maschinen oder andere Lebenserhaltungssysteme wie etwa Beatmungssysteme anzugeben, bei der im Falle eines Defekts die Fortsetzung des Betriebs auf wirtschaftliche Weise gewährleistet werden kann.

Dieses Ziel wird erreicht durch eine Anzeige- und Bedienvorrichtung mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1. Vorteilhafte Ausgestaltungen ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Erfindungsgemäß werden mehrere Touch-Screen-GUI-Einheiten zu einer modularen Anzeige- und Bedienvorrichtung zusammengesetzt. Die GUI-Einheiten sind in ihrem Aufbau

-(weiter auf Seite 4)